dr inż. Maciej Madziarz [1)]

„Śląska Sztolnia Szczęśliwa” w Gierczynie – materialne świadectwo problemów technicznych XVIII wiecznego górnictwa rud i zabytek techniki wymagający ochrony

Słowa kluczowe: historia górnictwa, górnictwo rud, odwadnianie kopalń

Streszczenie
Przedstawiono historię i zachowane pozostałości nieukończonej głębokiej sztolni odwadniającej kopalnię rud cyny „Hundsrücken” w Gierczynie, na tle rozwoju dawnych robót górniczych w tym rejonie. Poruszono zagadnienia dotyczące podstawowej roli i znaczenia sztolni w dawnym górnictwie, problematyki ich budowy oraz występowania reliktów dawnych wyrobisk na współczesnym terytorium Polski.

1. Wstęp – sztolnie i ich zadania

„...Sztolnia to rów podziemny, drążony w dal, dwukrotnie prawie wyższy aniżeli szerszy, by górnicy i inni mogli w nim chodzić i wywozić materię. Jej wysokość ma wynosić jednego i ćwierci sążnia. Szerokość zaś trzy stopy i trzy czwarte. Drąży ją zaś zazwyczaj dwóch górników, z których jeden kopie wyższą część, drugi niższą, przy czym tamten idzie przodem, a ten za nim podąża. Obydwaj siedzą na okładzinach, które się od podłogi ku sufitowi zwężają, lub, jeżeli żyła jest miękka, siadują na kołkach, na górze szerokich, na dole wąskich i do żyły wbitych...”. W przytoczony powyżej sposób definiował sztolnię - wyrobisko udostępniające, które w dawnym górnictwie ze względu na zadania związane z odwadnianiem i przewietrzaniem kopalni posiadało podstawowe znaczenie, *Georgius Agricola* w pierwszym pełnowartościowym i kompleksowym opracowaniu dotyczącym górnictwa i hutnictwa kruszców: „De Re Metalica Libri XII”, wydanym w Bazylei w 1556 r. (rys. 1) [1].

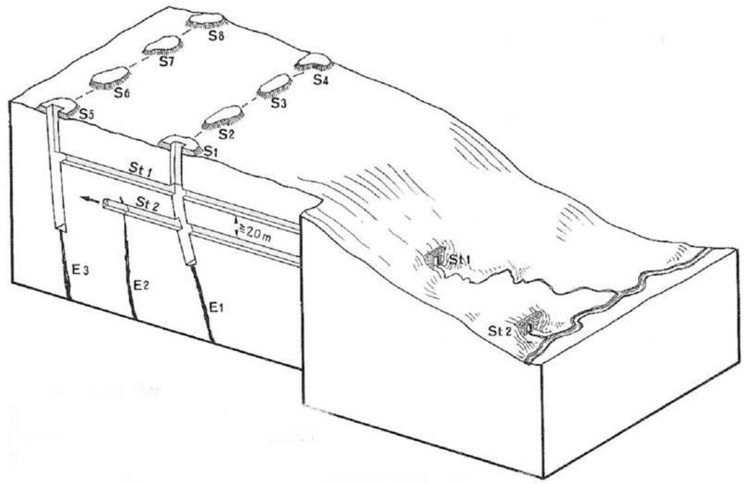
Analogicznie jak w pozostałych rejonach historycznych robót górniczych w Europie również w wielowiekowej historii rozwoju podziemnej eksploatacji górniczej na obszarze Dolnego Śląska rola i znaczenie sztolni wydają się nie do przecenienia. W warunkach terenowych oraz geologiczno-górniczych występujących na obszarach górskich i podgórskich złóż kruszców i węgla kamiennego eksploatowanych dawnej na terenie Dolnego Śląska, sztolnie umożliwiały przede wszystkim proste, grawitacyjne odwadnianie wyrobisk, zaś połączone z szybami (pionowymi lub pochyłymi) naturalne przewietrzanie kopalni w wyniku różnicy temperatur (gęstości) powietrza napływającego i wypływającego z wyrobisk.

[1)] *KGHM CUPRUM sp. z o.o. – CBR, ul. gen. Wł. Sikorskiego 2-8, 53-659 Wrocław*



Rys. 1. Sztolnia prowadzona w kierunku szybów [1]

Warto przypomnieć, że kierunek wywołanego w ten sposób przepływu powietrza przez kopalnię ulegał zmianie w zależności od temperatury powietrza na powierzchni, a więc od pory roku. Latem ciepłe powietrze ochładzało się w płytkich wyrobiskach – napływało więc do kopalni szybem, a wypływało na zewnątrz sztolnią, zimą mroźne powietrze napływające sztolnią ogrzewało ciepło górotworu i wypływało ono ku górze szybami. Dla zwiększenia przepływu powietrza przez kopalnię stosowano czasem tzw. „piece wentylacyjne” wymuszające ciąg przez dodatkowe palenisko zlokalizowane bezpośrednio w szybie lub przy jego wylocie (współcześnie rozwiązanie to uznać należy za niezwykle ryzykowne z uwagi na możliwość zadymienia kopalni w przypadku odwrócenia kierunku wentylacji, np. w wyniku gwałtownych zmian ciśnienia atmosferycznego lub temperatury zewnętrznej). Obok realizacji zadań odwadniania i wentylacji kopalni sztolnie stanowiły dogodną drogę transportową, nie wymagającą stosowania urządzeń transportu pionowego, coraz bardziej skomplikowanych ze wzrostem głębokości dawnych kopalń. Za najważniejszą uznać jednak należy odwadniającą rolę sztolni, którą doskonale ilustruje klasyczny schemat układu wyrobisk szybów i sztolni przedstawiony na rys. 2 [3]. Części żyły kruszcowych (oznaczonych *E1 – E3*) udostępnionych szybami *S1 – S8* (głębionymi zgodnie z ich upadem), zalegające powyżej poziomu sztolni odwadniających *St. 1 i St. 2*, odwadniane są tymi wyrobiskami. Wloty sztolni zlokalizowane są na stoku, w możliwie najniższym miejscu doliny cieku powierzchniowego, do którego odprowadzana jest woda sztolniowa.



Rys. 2. Odwadnianie złoża za pomocą sztolni [3]

Tak więc dzięki sztolniom możliwe było grawitacyjne odwadnianie złóż w terenie pofałdowanym aż do poziomu spągu najniżej położonej spośród nich. Dopiero prowadzenie robót poniżej najniżej założonej sztolni wymagało zastosowania mechanicznych urządzeń odwadniających dla wypompowywania wody przynajmniej do jej poziomu, skąd odpływ był już grawitacyjny. Ze względu na niewielką wydajność i zawodność napędzanych siłą mięśni ludzi lub zwierząt mechanicznych urządzeń odwadniających stosowanych w górnictwie do momentu szerszego wprowadzenia do użytku maszyn i pomp parowych (które w górnictwie kruszców miało miejsce dopiero na przełomie XVIII i XIX w.), budowa tzw. „głębokich sztolni odwadniających" była podstawowym warunkiem umożliwiającym prowadzenie podziemnej eksploatacji górniczej. Konieczność intensywnego odwadniania była przyczyną zasadniczych zmian w organizacji prac górniczych. Pojawienie się sztolni zamyka w historii rozwoju techniki podziemnej eksploatacji złóż prymitywny okres, w którym zasadniczą rolę w robotach poszukiwawczych i wybierkowych odgrywały płytkie szyby i szybiki, w połączeniu z robotami chodnikowymi w formie przebitek między wyrobiskami pionowymi [16]. Układ chodników wybierkowych uzależniony był od formy i budowy złoża i charakteryzował się nieregularnością, wynikającą z dyktowanego przez czynniki naturalne, chaotycznego sposobu wybierania złoża, ograniczającego się zwykle jedynie do wybierki ich najbogatszych części. W początkowym etapie rozwoju dawnych ośrodków górniczych małe pola kopalniane eksploatowano aż do poziomu na którym występował większy napływ wód, zaś płytkie wyrobiska odwadniane były poprzez ciągnienie wody z rząpia najgłębszego spośród zgłębionych szybów do momentu, kiedy większy dopływ wód zmuszał do przeniesienia się na nowe pole. Jednak z chwilą pokrycia obszaru występowania złoża polami górniczymi pojawiała się konieczność zejścia z eksploatacją

poniżej poziomu występowania wód. W tych warunkach małe pola kopalniane przestały wystarczać. Wyrobiska (szyby „wodne”, sztolnie) i urządzenia odwadniające („kunszty”) należało lokalizować w miejscach gdzie mogły one gromadzić i odprowadzać wody nie tylko z pojedynczego pola górniczego ale i z pól sąsiednich. W wyniku tego rozpoczął się proces łączenia sąsiadujących na obszarze złoża pól górniczych lub uzyskiwania tzw. „nadań” na większe obszary co prowadziło do powstawania znacznie większych niż dotychczas kopalń, gwarantujących lepsze warunki eksploatacji, doskonalszą organizację robót i co za tym idzie lepsze wyniki ekonomiczne wydobycia. Związana z tym była budowa długich, lokalizowanych w możliwie najgłębszych miejscach terenu, głębokich sztolni odwadniających. W pierwotnym, często chaotycznym układzie pól górniczych na złożu wprowadzony został ład. W tym późniejszym okresie rozwoju techniki górniczej, który określić można jako „sztolniowy” szyby zaczęły przejmować przede wszystkim właściwą funkcję transportowych i wentylacyjnych połączeń wyrobisk podziemnych z powierzchnią, rozpoczęto systematyczne zagospodarowywanie złóż związane z tworzeniem regularnych układów wyrobisk, zakładaniu chodników głównych i dojściowych, z których rozwijano sieć wyrobisk wybierkowych. Sztolnie nie tylko zapewniały skuteczne i proste odwadnianie złóż, ale i umożliwiały jego rozpoznanie na znacznym obszarze, przez który przebiegały. Np. w okolicach Tarnowskich Gór, Olkusza, później Krzeszowic i Bytomia, czyli w tzw. „Polskim Zagłębiu Kruszcowym” pola „gór sztolnych” bez względu na kształt (prostokątny lub kwadratowy) przylegały odtąd do siebie, zaś całe pole sztolni zajmowało powierzchnię wielohektarową. Miało to istotne znaczenie dla doskonalenia organizacji robót pod ziemią, gdzie musiano koordynować wiele działań i prowadzić systematyczną eksploatację odwadnianego sztolniami złoża. Budowa sztolni odwadniających wymagała wysokich umiejętności, trwała zaś kilka do kilkudziesięciu lat – w zależności od długości i warunków geologicznych. Wyrobiska takie dla uzyskania płynnego odpływu wody musiały mieć przepisowy spadek: od 1:100 do 1:400 – w zależności od ukształtowania terenu oraz prawidłową głębokość przy wejściu w obszar złóż które miały odwadniać. Właściwa lokalizacja wlotów sztolni i korzystne zaprojektowanie ich przebiegu wymagało doskonałej znajomości terenu i podstawowej wiedzy o budowie geologicznej górotworu w którym wyrobisko miało być głębione, jak również opartej na doświadczeniu wiedzy praktycznej i teoretycznej – tej ostatniej szczególnie w odniesieniu do techniki mierniczej. Projektując budowę sztolni przeprowadzano najpierw wielokrotne pomiary, zwane „szynowaniem sztoły”, dla wytyczenia jej przyszłego kierunku i głębokości na jakiej powinna przebiegać w określonych miejscach. Posługiwano się przy tym rysowanymi w tym celu planami i szkicami. Największe problemy sprawiało mierniczym połączenie sztolni z szybem (lub wieloma szybami) do których przebijano często boczne odnogi wyrobiska. Ponieważ sztolnie odwadniające miały spełniać swe zadania przez dziesiątki lat, przykładano wielką wagę do starannego ich wykonania i trwałości, szcze-

gólnie pod względem stateczności wyrobisk. Odcinki wykonane w twardej skale zwykle nie wymagały obudowy, lub jej stosowanie było konieczne jedynie miejscowo, np. przy pokonywaniu stref uskokowych i innych zaburzeń geologicznych. W skałach luźnych stosowano odrzwia drewniane, często wykonywane jako zamknięte ze względu na ciśnienie boczne (np. w przypadku luźnych piasków, występowania kurzawki itp.) lub obudowę kamienną. Wymiary poprzeczne sztolni nie były jednakowe i zmieniały się często w zależności od warunków lokalnych. Do sztolni przebijano tzw. „szyby świetlikowe" („świetliki"), które umożliwiały obiegową wentylację wyrobiska, szczególnie w czasie jego głębienia przed dojściem do właściwych szybów kopalni oraz w celach realizacji zadań transportowych. W dawnym górnictwie polskim przodek sztolni nazywano „ortem", zaś jej gotową część, którą płynęła woda „spącznicą" [16]. Należy wyraźnie stwierdzić, że każda dawna sztolnia może uchodzić dzisiaj za oryginalne dzieło i zabytek techniki górniczej swoich czasów.

Na Dolnym Śląsku, ze względu na dogodne ukształtowanie dawnych terenów górniczych na obszarze Sudetów i ich przedgórza, sztolnie odwadniające budowane były już w XIV wieku [4]. W dokumencie z 1367 r., dotyczącym sprzedaży gruntów w okolicach Miedzianki – najstarszego ośrodka wydobycia rud miedzi na obszarze współczesnej Polski, pojawia się wzmianka o istnieniu sztolni i przepracowywaniu szycht, co dowodzi prowadzenia tam już wtedy zaawansowanych, podziemnych robót górniczych. Największe ośrodki górnicze dawnej Polski położone były jednak w terenach o niekorzystnym dla zakładania sztolni ukształtowaniu, tj. przede wszystkim niewielkim nachyleniu, więc do ich odwadniania stosowano początkowo ciągnienie wody szybami [16]. Dopiero kiedy wraz z postępem eksploatacji i wzrostem głębokości kopalń dużemu napływowi wody do kopalń nie mogły już sprostać proste metody odwadniania, pojawiła się konieczność budowy głębokich sztolni odwadniających, których zadaniem było odprowadzenie wody z obszaru złóż do największej możliwie głębokości. W odróżnieniu od sprzyjających warunków terenowych i geologicznych jakie charakteryzowały dolnośląskie górnictwo kruszców, budowa takich sztolni w „Polskim Zagłębiu Kruszcowym", w rejonie Olkusza czy Tarnowskich Gór sprawiała wiele trudności. Sztolnie prowadzone były tam do pobliskich rzek czy potoków najpierw odkrytymi rowami, o rosnącej głębokości w stosunku do powierzchni terenu – tzw. „roznosami", dopiero po przejściu przez luźne skały i dotarciu do zwięzłego górotworu roznos sztolni przechodził w wyrobisko podziemne. Mimo tego w drugiej połowie XVI i w XVII w. w ośrodkach tych podjęto budowę 13 długich sztolni odwadniających, z których część spełniała swoje zadania przez ponad 150 lat (sztolnie „Pilecka" i „Ponikowska" w Olkuszu, sztolnia „Św. Jakuba" w Tarnowskich Górach). Tarnogórska Ordynacja z 1553 r. zaleca jednoznacznie: *„...w tych miejscach, gdzie można, jak najprędzej nadawać sztolnie dziedziczne...w ten sposób...tym podupadłym kopalniom więcej i trwalej się pomoże, niż za pomocą kunsztów wodnych...*" [16].

Na współczesnym terytorium Polski zachowało się wiele sztolni, znajdujących się w różnym stanie zachowania. Prawdopodobnie najbardziej znane pośród nich są sztolnie w Tarnowskich Górach – wśród nich udostępniona do ruchu turystycznego „Sztolnia Czarnego Pstrąga”, sztolnie olkuskie np. „Starczynowska”, znajdująca się obecnie na etapie odbudowy (odcinkowo) i przygotowania do zwiedzania „Główna, Kluczowa Sztolnia Dziedziczna Królowa Luiza” w Zabrzu, „Lisia Sztolnia” w Wałbrzychu – pierwsza na kontynencie europejskim spławna sztolnia, służąca jako droga transportu wydobywanego węgla (której nieudaną próbę odbudowy dla celów turystycznych podjęto w latach 90. XX wieku) czy mniej znana sztolnia odwadniająca „Fryderyk Wilhelm” spełniająca współcześnie, po przebudowie, ponownie swą rolę i odprowadzająca w ody z terenu miasta Wałbrzycha (w związku z podnoszeniem się poziomu wód w górotworze po likwidacji kopalń węglowych i zaprzestaniu odwadniania). Są to jednak nieliczne spośród wielkiej liczby znanych z materiałów źródłowych i terenowych prac badawczo-inwentaryzacyjnych wyrobisk tego rodzaju, które na przestrzeni wielowiekowej historii rozwoju robót górniczych wykonane zostały na współczesnym terytorium naszego kraju. Ze względu na dogodne dla zakładania sztolni ukształtowanie dawnych terenów górniczych Dolnego Śląska położonych na obszarach górskich lub podgórskich, ich zalety wykorzystywano tu powszechnie, a dziś jeszcze podziwiać możemy wiele z tych historycznych wyrobisk, zachowanych nierzadko w bardzo dobrym stanie. Jako szczególnie wartościowe z historycznego punktu widzenia wymienić tu należy m.in. sztolnie: „Emanuel” i „Książęcą” w Złotym Stoku, „Antoinette”, „Miedziankowską”, „Einigkeit” i szereg innych w Miedziance, „Św. Heleny” w Ciechanowicach, „Bergmanntrost” w Radzimowicach i wiele innych. Sztolnie wykorzystywano praktycznie we wszystkich znanych historycznie ośrodkach dawnych robót górniczych w Sudetach i na ich przedgórzu. Wyjątku w tym zakresie nie stanowi również zapomniany dziś teren dawnych robót górniczych w rejonie miejscowości Krobica – Gierczyn – Przecznica u podnóża Gór Izerskich, gdzie zasadniczym celem historycznej eksploatacji w okresie XVI – XIX wieku były rudy cyny, później zaś kobaltu.

2. Dawne górnictwo rud cyny i kobaltu w rejonie Gierczyna

W sąsiedztwie Świeradowa, na północnych stokach Grzbietu Kamienickiego, w Górach Izerskich, występują znane i eksploatowane już od XVI wieku złoża rud cyny, miejscami ze znaczą zawartością kobaltu [15]. Rozległy pas cynonośny ciągnie się na długości ok. 35 km – od Przecznicy przez Gierczyn, Krobicę, Czerniawę Zdrój po Nove Město w Czechach. Obok kasyterytu - minerału cyny, w złożu występują również minerały Cu, Zn i Co. Strefę cynonośną tworzą łupki cynonośne, łupki kwarcowo-łyszczykowo-chlorytowe (z granatami) zawierające 0,1 do 2% cyny. Głównym ośrodkiem dawnych poszukiwań i eksploatacji rud cyny był Gierczyn, kobaltu Przecznica. Pod-

stawowe źródła historyczne dotyczące dawnego górnictwa i hutnictwa rudy cyny w Gierczynie i rud kobaltu w Przecznicy, znajdują się w Archiwum Schaffgotschów i zbiorach dawnego, niemieckiego Wyższego Urzędu Górniczego we Wrocławiu przechowywanych obecnie w zbiorach Archiwum Państwowego w Katowicach i Wrocławiu [4]. Górnictwo w rejonie Gierczyna i Przecznicy zostało opisane w wielu opublikowanych pracach naukowych, m.in. przez Steinbeck'a [18], Festenberga-Pakish'a [6], Fechner'a [5], Kwaśnego [9,10], Dziekońskiego [4] i Madziarza [11,12,13,14]. Kwestie związane z organizacją prac górniczych i administracją górniczą, a tym samym podstawami formalnymi sporządzania dokumentów nadań i map górniczych przedstawili w swoich opracowaniach naukowych m.in. Jaros [7] i Banduch [2]. Źródła dotyczące robót poszukiwawczych prowadzonych na obszarze złóż Gierczyna i Przecznicy po zakończeniu II wojny światowej to przede wszystkim dokumentacja kopalni „Gierczyn" [8] oraz opracowania dotyczące późniejszych robót poszukiwawczych, prowadzonych na złożu rud cyny [18]. Informacje dotyczące robót poszukiwawczych za uranem znajdujemy w opracowaniach archiwalnych dawnych Zakładów Przemysłowych R-1 w Kowarach [20].

2.1. Historia robót górniczych

Wybierka minerałów cyny w Gierczynie mogła zostać zapoczątkowana już w 1512 r., jednak pierwsza źródłowo udokumentowana wiadomość o robotach w Gierczynie pochodzi z 1572 r. [4]. Największy rozkwit eksploatacja górnicza osiągnęła w końcu XVI wieku, kiedy w najlepszych latach z wydobywanych rud uzyskiwano średnio około 20 Mg cyny w metalu rocznie, co stanowiło ówcześnie wynik porównywalny z wydobyciem gwarectw w czeskich i saskich Rudawach. Ze sprawozdania komisji górniczej wizytującej tamtejsze kopalnie w 1580 r. wynika, że należny podatek z produkcji cyny miał wynosić około 140 ctn (około 7 Mg) metalu rocznie, o znacznej ówcześnie wartości 2000 talarów. Świadczy to o istotnym znaczeniu gospodarczym dawnej eksploatacji w Gierczynie. Informacje pochodzące z lat 1590-1591 mówią o istnieniu w opisywanym rejonie następujących kopalń: „St. Bartholomeus", „Hundsrücken", „Reicher Trost", „Beschert Glück", „Drei Bruder", „Haderzeche", „St. Urban" i „St. Thomas". Roboty prowadzono w oparciu o „Jachymowskie Prawo Górnicze", potem „Prawo Górnicze dla Śląska", w Gierczynie utworzony został nawet Urząd Górniczy. Upadek robót górniczych w Gierczynie (oraz innych dolnośląskich ośrodkach górnictwa) był wynikiem Wojny Trzydziestoletniej (1618–1648), a próby ich wznawiania w II poł. XVII i na początku XVIII wieku nie przyniosły dobrych rezultatów. Poważne zainteresowanie władz pruskich złożami rud cyny w Gierczynie po zaborze Śląska przez Prusy (w 1742 r.) wynikało z militarnego znaczenia surowca, którego złoża na terenie Królestwa Pruskiego znajdowały się jedynie w opisywanym rejonie. Możliwości produkcyjne oceniono wtedy na 0,2 Mg bogatego koncentratu płuczkowego tygodniowo, umożliwiającego produkcję około 100 kg cyny w metalu.

W schyłkowym okresie eksploatacji (1789 r.) ruda z największej ówczesnej kopalni „Hundsrücken” zawierała średnio 0,73% metalu w rudzie, choć uzyskiwano tylko 0,36% jego zawartości, a resztę pochłaniały straty w przeróbce i wytopie. Eksploatację i roboty poszukiwawcze prowadzono w rejonie Gierczyna do początków XIX wieku, kiedy w zakresie górnictwa rud cyny niewielkie prace prowadzono już tylko w Krobicy, w kopalni „St. Johannes” i sztolni „Leopolda". Stopniowe zmniejszanie wydobycia rud cyny w pod koniec XVIII wieku w Gierczynie zbiegło się z początkami eksploatacji rud kobaltu w pobliskiej Przecznicy, stanowiącej bazę produkcji cennej wówczas farby kobaltowej. Eksploatacja rud kobaltu w Przecznicy, w kopalni „Sct. Maria - Anna” miała poważne znacznie gospodarcze, dostarczała bowiem około 10% ówczesnej produkcji europejskiej tego barwnika. Prowadzono ją do 1844 r. W opisywanym rejonie, oprócz eksploatacji cyny, a później kobaltu, wydobywano również rudy miedzi [4]. Zestawienie historycznych kopalń, czynnych w opisywanym rejonie na przestrzeni XVI – pocz. XIX wieku przedstawia tabela 1.

Tabela 1.

Zestawienie dawnych kopalń w rejonie: Krobica – Gierczyn - Przecznica

Lp.	Kopalnia	Lokalizacja	Czynna w latach	Kopalina	Wielkość wydobycia
1	***Johannes Nepomuk***	Orłowice	1784-1787	rudy kobaltu	ok. 63,3 Mg
2	***Palmstrauch***	Krobica	brak danych	brak danych	brak danych
3	***St. Johannes***	Krobica	1576-1633 1755, 1770 1811-1816	rudy cyny	ok. 1250 Mg
4	***St. Leopold***	Krobica	1790-1792	rudy kobaltu	ok. 39,55 Mg
5	***Alter Johannes und Hans Reichelt***	Krobica	ok. 1640	brak danych	brak danych
6	***Hundsrücken***	Gierczyn	1590-1789 (z przerwami)	rudy cyny	ok. 160 – 175 Mg
7	***St. Carl*** *(szyb południowy)*	Gierczyn	1774-1783	rudy kobaltu	348,86 Mg
8	***St. Carl*** *(szyb północny)*	Gierczyn	brak danych	rudy cyny	brak danych
9	***Goldammernest***	Gierczyn	1741 - ?	brak danych	brak danych
10	***Kupferzeche***	Gierczyn	1659-1665	brak danych	brak danych
11	***Reicher Trost***	Gierczyn	1590-1860 (z przerwami)	rudy cyny	ok. 63 Mg
12	***König David***	Gierczyn	brak danych	brak danych	brak danych
13	***Süsette***	Gierczyn	brak danych	brak danych	brak danych
14	***Morgenröthe*** *(*wcześniej ***Görlitzer Zeche****)*	Gierczyn	1772-1778 (przed 1612)	rudy cyny	815 Mg
15	***Himmlisch Herr***	Gierczyn	brak danych	brak danych	brak danych
16	***Altväter***	Gierczyn	brak danych	brak danych	brak danych
17	***Fryderyk Wilhelm***	Gierczyn	1793-1804	rudy kobaltu	2639 Mg
18	***St. Bartholomäus***	Przecznica	1590 1667-1700 1776	rudy cyny rudy kobaltu	brak danych
19	***Drei Brüder***	Przecznica	1590 1778-1784	rudy cyny rudy kobaltu	brak danych
20	***Kleine Silberzeche***	Przecznica	1787 - ?	rudy kobaltu	brak danych
21	***St. Maria - Anna***	Przecznica	1769-1840	rudy kobaltu	ok. 76 000 Mg
22	***Jakob zu Hindorf***	Mała Kamienica	1774-1781	rudy kobaltu	310 Mg

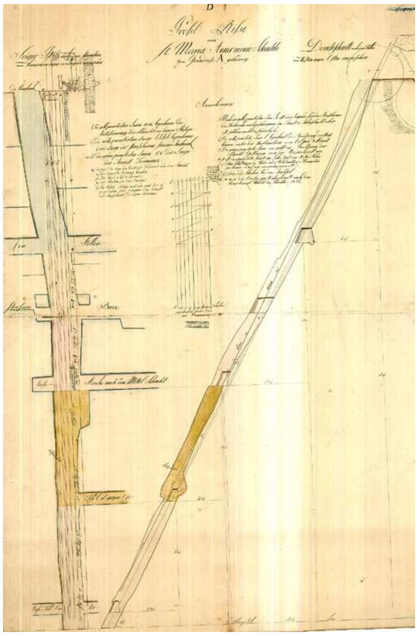
2.2. Roboty poszukiwawcze w XX wieku

Historycznymi wyrobiskami kopalń „Reicher Trost" i „Hundsrücken" władze niemieckie zainteresowały się ponownie w 1939 r., a roboty geologiczne i górnicze prowadzono na niewielką skalę do marca 1945 r. Warto zwrócić uwagę, że z zeznań kierującego ówcześnie pracami dr. Putzera wynika, że pierwotnym celem rozpoznania eksploatowanego historycznie złoża była ocena radioaktywności wód kopalnianych [8]. Po 1945 r. obszar występowania złóż cyny stał się terenem wieloletniej prospekcji geologicznej. Rozpoczęto górnicze roboty poszukiwawcze w udostępnionych ponownie (w latach 1939-1945) dawnych kopalniach „Reicher Trost" i „Hundsrücken", połączonych później pod nazwą „Gierczyn" (1952 r.). Już w 1948 r. przeprowadzono rewizję wyrobisk górniczych i hałd okolic Gierczyna i Przecznicy dla oceny występowania mineralizacji uranowej, której bezpośredniego związku ze skałami nie stwierdzono, zauważono jednak duże nagromadzenie radonu w wyrobiskach i wodzie wypływającej ze sztolni co mogło wskazywać na obecność nieznanych ciał rudnych zawierających pierwiastki promieniotwórcze [18]. W 1950 r. mineralizacja uranowa na złożu Gierczyn została uznana za nieprzemysłową i nieperspektywiczną (ponowne rewizje złoża w latach 1951, 1953 i 1956 okazały się pod tym względem również negatywne). Prace geologiczno-rozpoznawcze dla oceny złoża rud cyny, sporządzenia dokumentacji geologicznej i podjęcia eksploatacji rozpoczęto w 1952 r. Opracowany został wtedy „Projekt wstępny budowy i eksploatacji kopalni GIERCZYN", jednak ze względu na brak możliwości odzysku cyny z gierczyńskich rud i niewielkie ich zasoby wydobycia nie uruchomiono [8]. W 1978 r. przeprowadzono ponowną ocenę możliwości wykorzystania złoża, zaś w 1979 r. rozpoczęto opracowanie projektu dalszych prac badawczych i podjęto próby wzbogacania rud cyny z Gierczyna. Opracowana w Zakładach Badawczych i Projektowych Miedzi CUPRUM we Wrocławiu, koncepcja wykorzystania zasobów przewidywała budowę kopalni o wydobyciu od 0,5 do 2,0 mln Mg rudy rocznie [17]. Prace badawcze w rejonie występowania złóż cyny kontynuowane były do początku lat 90. XX w.

3. Problemy techniczne dawnej eksploatacji górniczej w rejonie Gierczyna

Złoża rud cyny w rejonie Gierczyna, zapadające pod kątem około 50-60°, posiadają łatwo dostępne wychodnie i w początkowym okresie robót wybierano prawdopodobnie ich części zalegające w pobliżu powierzchni, wzbogacone w wyniku wietrzenia złóż pierwotnych [4]. Zwietrzała skała w rejonie wychodni nie sprawiała też większych trudności w urabianiu. Zgodnie z upadem złoża głębiono dukle, jednak ich głębokość musiała być znacznie ograniczona, ze względu wysoki poziom wody gruntowej na obszarze występowania tamtejszych złóż. Analogicznie jak w innych ośrodkach dawnych robót

górniczych zejście z eksploatacją poniżej poziomu wód gruntowych uwarunkowane było znalezieniem właściwych rozwiązań w zakresie odwadniania złoża, z których najkorzystniejszym było wykorzystanie sztolni odwadniających. Wyjątkowo wysoki poziom wód gruntowych w rejonie Gierczyna, gdzie pojawiały się one już na głębokości około 24 m, ograniczał znacznie głębokość eksploatacji. Ze sprawozdania z 1591 r. wynika, że we wcześniejszym okresie wyeksploatowano już płytsze części złóż, aż do osiągnięcia poziomu wody gruntowej, zaś próby wybierki na większej głębokości nie przyniosły właściwych rezultatów. Np. w najważniejszej, ze względu na zasobność złoża, w drugiej połowie XVI w. kopalni „Hundsrücken" konieczne było odprowadzenie wody przy pomocy krótkiej sztolni (częściowo biegnącej roznosem), mimo że głębokość wyrobisk osiągnęła zaledwie około 25 m. „Kunszt” odwadniał również kopalnię „St. Urban”. W kopalni „Reicher Trost”, gdzie roboty prowadzono na głębokości ok. 40 m, w latach sześćdziesiątych XVII wieku pracował napędzany wodą „kunszt”, który uległ zniszczeniu w 1668 r., co doprowadziło do zatopienia kopalni i wstrzymania robót górniczych. Z tej przyczyny, wznawiając roboty górnicze w rejonie Gierczyna w XVIII w., zbudowano płytkie sztolnie odwadniające wyrobiska dawnej kopalni „Hundsrücken”, zaś w nowym szybie o głębokości 56 m zainstalowano urządzenie do wyczerpywania wody do poziomu sztolni. Jednak ze względu na techniczne problemy związane z funkcjonowaniem zabudowanego w szybie „kunsztu” kopalnia ponownie została zatopiona. Również wielostopniowa pompa o napędzie wodnym czynna w końcu lat 70. XVIII w kopalni „Hundsrücken”, o interesującym - ukośnym układzie konstrukcyjnym dostosowanym do ukształtowania szybu (górny odcinek szybu pionowy, dolny pochyły) szybko uległa zniszczeniu, co było przyczyną zatopienia kopalni i upadku robót [4]. Jak wynika z powyższego, odwadnianie za pomocą sztolni okazało się jedynym skutecznym rozwiązaniem, umożliwiającym zwiększenie głębokości eksploatacji złoża rud cyny w rejonie Gierczyna. W opisywanym rejonie, zachowane do dzisiaj sztolnie wykorzystywały z pewnością kopalnie „Drei Brüder” (XVI w.), „Fryderyk Wilhelm” (XVIII w.), „Süzette”, później „Morgenröthe” (XVI – XVIII w.), „St. Johannes” (XVI – XIX w.), „Leopold” (XVIII w.), „Sct. Carl”, „Kupfer Zeche”, „Sct. Maria – Anna” (XVIII – XIX w.) oraz prawdopodobnie szereg innych. Jednak usytuowanie wychodni stromo zapadającego złoża rud cyny na niewielkiej wysokości, u nasady słabo nachylonego stoku podnóża Pasma Kamienickiego, przechodzącego w teren o bardzo niewielkim nachyleniu, uniemożliwiało praktycznie wykorzystanie niewątpliwych zalet odwadniania sztolniami głębiej zalegających jego części. Większą głębokość eksploatacji, sięgającą ok. 120 m. osiągnięto jedynie w czynnej od końca XVIII w. kopalni rud kobaltu „Sct. Maria – Anna” w Przecznicy, gdzie do lat 40. XIX w funkcjonował interesujący z konstrukcyjnego punktu widzenia „kunszt” o napędzie wodnym (rys. 3).

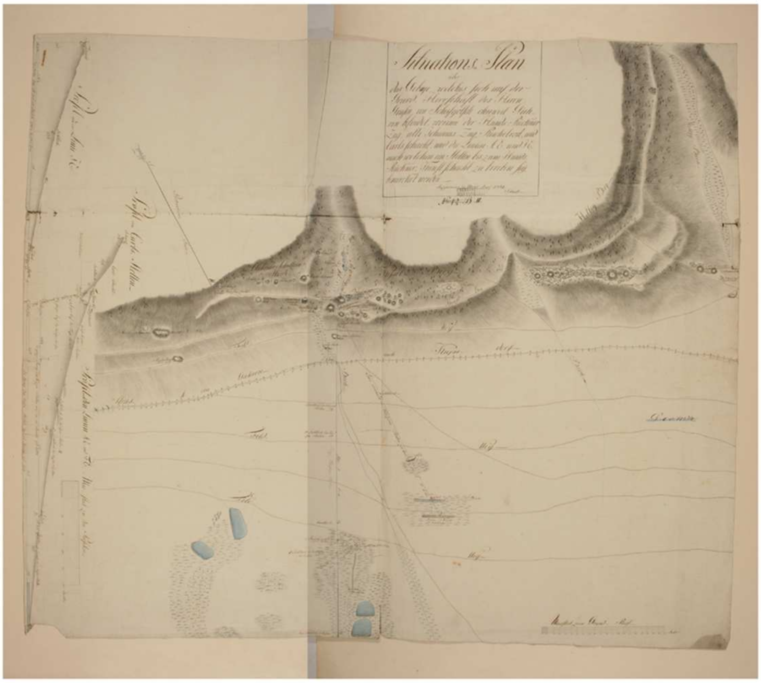


Rys. 3. Oryginalny rysunek przedstawiający, zabudowane w szybie pochyłym kopalni „Sct. Maria – Anna" w Przecznicy, urządzenia odwadniające i transportowe, XVIII/XIX w. (ze zbiorów Archiwum Państwowego w Katowicach)

5. „Śląska Sztolnia Szczęśliwa"

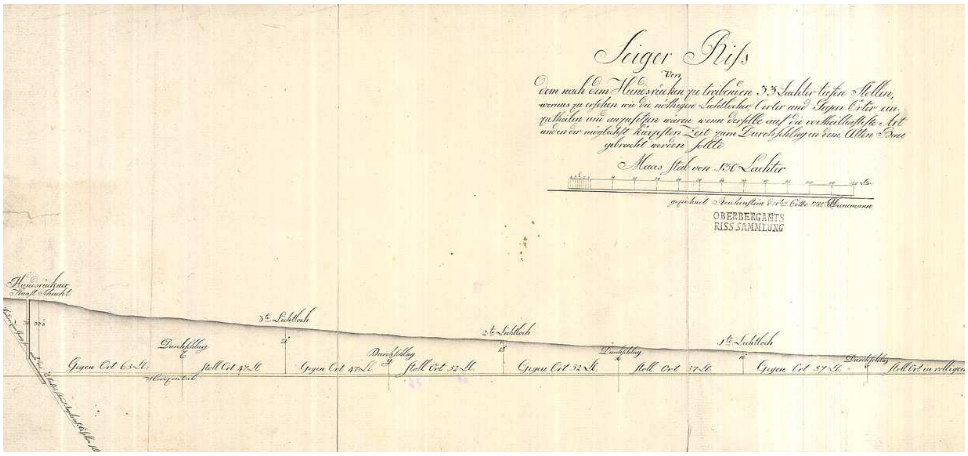
Ze względu na duży dopływ wód podziemnych wydobywanie rud cyny w największej w rejonie Gierczyna kopalni „Hundsrücken" (której właścicielem był hrabia Johann Nepomuk von Schaffgotsch), zlokalizowanej u stóp Kamienickiego Grzbietu, zawieszono w 1756 r. [5]. W 1767 r. kopalnię przejęło gwarectwo radcy Runge'go, jednak nawet pomimo starań ówczesnego ministra Waitza von Eschen, na przełomie lat 1775/76 r. roboty ponownie wstrzymano. Po wizytacji kopalń w rejonie Gierczyna, przeprowadzonej na polecenie króla pruskiego przez hrabiego Heinitz'a w 1779 r., wnioskowano o ponowne przejęcie kontroli państwa nad górnictwem rud cyny w rejonie Gierczyna. Tamtejsze złoża posiadały strategiczny charakter, bowiem na terenie Prus cyna występowała jedynie w rejonie Gierczyna. Zakładano, że w miejsce nakładów ponoszonych na import tego cennego metalu, korzystniejsza będzie inwestycja w złoże zlokalizowane na terenie kraju. O dużym znaczeniu jakie wiązano ze wznowieniem eksploatacji rud cyny w Gierczynie świadczy fakt, że w dniach od 1 do 2 sierpnia 1780 r. stary (XVI w.) szyb kopalni „Hundsrücken" wizytował starosta górniczy Fryderyk von Reden. W efekcie przeprowadzonej wizytacji i dokonanych oględzin przyznał on kwotę 60 talarów na wstępną przeróbkę ok. 15 wozów tamtejszej rudy, której celem miała być ocena jej jakości. Wykonane analizy probiercze rudy cyny z Gierczyna wykazały, że są one lepsze zarówno od importowanych z Kornwalii, jak i od rud saskich

(z wyjątkiem rud importowanych z *Zinnwald*). Stwierdzono również występowanie w Gierczynie rud miedzi i kobaltu. Zdaniem ówczesnego mierniczego górniczego Schmidt'a, sztygarzy prowadzący roboty w kopalni „Hundsrücken" dotarli do głębokości około 76 m. i udostępnili do eksploatacji nowe pole na długości około 80 metrów. Przeszkodą uniemożliwiającą wznowienie eksploatacji okazał się jednak duży dopływ wód podziemnych. Potwierdzało to pochodzące z wcześniejszego okresu eksploatacji informacje, że ze względu na okresowe zatapianie kopalni, każdego roku przez osiem tygodni jej głębiej położone wyrobiska były niedostępne. Koszty wznowienia robót w kopalni oszacowano na niebagatelną ówcześnie sumę 10 000 talarów. Zapewne z uwagi na zalety odwadniania za pomocą sztolni, szczególnie w odniesieniu do ówczesnych stosunkowo prymitywnych, zawodnych i wymagających ciągłych napraw mechanicznych urządzeń odwadniających (tzw. „kunsztów"), specjalna komisja górnicza zaproponowała budowę głębokiej sztolni odwadniającej kopalnię „Hundsrücken" [5]. Pomiary wykazały, że doprowadzenie jej do nowego (XVIII wieku) szybu kopalni, na głębokości około 70 m, wymagało drążenia sztolni o długości ponad 1100 m. Oryginalny plan przeglądowy powierzchni terenów górniczych Gierczyna, z zaznaczonym przebiegiem projektowanego wyrobiska przedstawia rys. 4, a przekrój podłużny wyrobiska, z zaznaczonymi szybami wentylacyjnymi (świetlikowymi), przedstawia rys. 5.



Rys. 4. Plan przeglądowy okolic Gierczyna z zaznaczeniem projektowanego przebiegu „Śląskiej Sztolni Szczęśliwej", 1781 r.
(ze zbiorów Archiwum Państwowego w Katowicach)

Znaczna długość sztolni była wynikiem niekorzystnego ukształtowania terenu, o stosunkowo niewielkim nachyleniu. 14 lipca 1783 r. podczas specjalnie zorganizowanej w tym celu konferencji (narady) „melioracyjnej" podjęto decyzję o ponownym uruchomieniu kopalni „Hundsrücken" [5]. Już 30 sierpnia 1783 r. hrabia Heinitz, w obecności innych, znanych z nazwiska urzędników: Gerharda, Redena, Rosenstila, Warendorfa, Weißa i Dünemanna, uroczyście poświęcił nową, głęboką sztolnię odwadniającą, nazwaną „Śląską Sztolnią Szczęśliwą" („Schlesischer Glücksstollen"). W wyznaczonym przez mierniczych miejscu Heinitz, a następnie pozostali uczestniczący w akcie erekcyjnym urzędnicy przerąbali kilofami darń, zaś po nadaniu sztolni nazwy, uroczyście wzniesiono toast z życzeniami rozkwitu reaktywowanej śląskiej kopalni. Następnie Heinitz osobiście przemierzył całą długość projektowanej sztolni. Dla uzyskania maksymalnej głębokości założenia sztolni wypływającą z niej wodę miał odbierać płytki rów, o długości ok. 16 m. Budowę początkowego odcinka sztolni rozpoczęto od wykonania liniowego wykopu o długości około 64 m, który od 16 m bieżącego przykryty został płytami kamiennymi do wysokości około 1 m od poziomu spągu. Pozostałą część wykopu aż do powierzchni terenu zasypano, w wyniku czego powstał zamknięty kanał odprowadzający wodę sztolniową. Od 28 m swej długości kanał odwadniający przechodził we właściwe wyrobisko podziemne. Sztolnia posiadała wysoki, smukły kształt przekroju poprzecznego, z łukowym stropem. Obudowę wyrobiska wykonano z płyt kamiennych (łupka), których spoiny wypełniono mchem [5].



Rys. 5. Przekrój poprzeczny przez sztolnię
(ze zbiorów Archiwum Państwowego w Katowicach)

Jednak ze względu na niekorzystne warunki geologiczne opisywanej, strategicznej dla przyszłości gierczyńskiego górnictwa, inwestycji władz pruskich nie sprzyjało szczęście. Już w lutym 1784 r. natknięto się na górotwór płynny i granit, co utrudniło znacznie wykonywanie wyrobiska.

Przy przechodzeniu przez zawodnione, luźne skały przed wykonaniem obudowy kamiennej konieczne okazało się stosowanie obudowy wstępnej odrzwiami zamkniętymi, z drewnianym spodkiem wyrobiska (pod którym płynęła woda sztolniowa), co stało się przyczyną znacznego spowolnienia robót i wzrostu ich kosztów. Po dwóch latach pracy sztolnia osiągnęła długość zaledwie 250 m. W październiku 1785 r. w drążonym odcinku sztolni powstał zawał. Hrabia von Reden polecił głębienie szybu w odległości 12 m od miejsca zawału, do poziomu poniżej spągu sztolni, prawdopodobnie celem odwadniania zagrożonego odcinka budowy sztolni poprzez ciągnienie wody tym szybem. Podczas drążenia chodnika omijającego miejsce zawału w sztolni prowadzący roboty Warendorf natrafił ponownie na górotwór płynny. Wydrążono szyb świetlikowy i poprowadzono z niego przeciwprzodek, który osiągnął długość 30 m. Podjęto również próby odprowadzenia wody z górotworu za pomocą wbijanych rur. Niestety, ze względu na trudności techniczne jakie sprawiało silne zawodnienie terenu i kurzawka budowę „Śląskiej Sztolni Szczęśliwej" wstrzymano ostatecznie w 1788 r. Nie powiodły się również próby mechanicznego odwadniania głębiej położonych partii złoża kopalni „Hundsrücken". Budowę (modernizację) urządzenia odwadniającego zakończono we wrześniu 1784 r. Odprowadzało ono wodę z wyrobisk, wykonując na minutę 7 cykli pracy drewnianych pomp zabudowanych w szybie, przepompowujących wody kopalniane etapami, coraz wyżej, aż do poziomu dawnej, XVI wiecznej sztolni. Ruch tłoków pomp wymuszały drewniane żerdzie popychaczowe poruszające się w szybie, napędzane przez koło wodne kilkumetrowej średnicy. Napęd opisywanego urządzenia wymagał jednak dużych ilości wody, której w przeciwieństwie do wyrobisk podziemnych na powierzchni brakowało, zaś dla uruchomienia napędu odwadniarki musiano gromadzić ją w specjalnych spiętrzeniach przez 14 do 16 godzin (spiętrzenia te są dziś jeszcze doskonale widoczne w terenie). Kilkakrotnie występowały też poważne awarie urządzenia odwadniającego – pękały żelazne czopy korbowe napędu żerdzi popychaczowych, zaś w marcu 1786 doszło do złamania samych żerdzi – prawdopodobnie w wyniku nadmiernego skomplikowania drewnianej konstrukcji (zabudowanej w szybie zgłębionym w początkowym odcinku pionowo, głębiej zaś w sposób pochyły). W wyniku tej awarii kopalnia została całkowicie zatopiona. Pomimo to hrabia Heinitz nadal z wielką nadzieją wypowiadał się o przewidywanej rentowności kopalni w przyszłości. Dopiero 9 czerwca 1788 r. starosta górniczy von Reden opowiedział się za natychmiastowym zamknięciem kopalni [5]. Obok gorszej jakości rud wydobywanych z płytkich, wyeksploatowanych już prawdopodobnie w dużej mierze w XVI w partii złoża, na decyzję taką zasadniczy wpływ miały z pewnością niepowodzenia przy budowie głębokiej sztolni odwadniającej („Śląskiej Sztolni Szczęśliwej"), której przerwanie przekreśliło ostatecznie nadzieje na eksploatację głębiej położonych partii złoża w kopalni „Hundsrücken" i jej sąsiedztwie.

6. Wyniki współczesnych prac badawczo-inwentaryzacyjnych

Prace badawczo – inwentaryzacyjne dotyczące stanowisk dawnego górnictwa rud cyny i kobaltu podjęte zostały przez autora niniejszej publikacji już w pierwszej połowie lat 90. XX wieku, w ramach badań statutowych Instytutu Górnictwa Politechniki Wrocławskiej. Przełomem w rozwoju prac górniczo – archeologicznych i zabezpieczających (w zakresie dawnego górnictwa) prowadzonych w opisywanym rejonie stało się rozpoczęcie w 2010 r. realizacji projektu „Rekultywacja obszarów zdegradowanych działalnością górniczą na terenie Gminy Mirsk, z utworzeniem ścieżki turystycznej *Śladami dawnego górnictwa kruszców*", realizowanego przez Konsorcjum KGHM CUPRUM Centrum Badawczo-Rozwojowe (Lidera) i Zakład Robót Górniczych i Wysokościowych AMC Kraków (Partnera) [14]. W wyniku prowadzonych na przestrzeni ponad 15 lat prac badawczo – inwentaryzacyjnych zlokalizowano w terenie szereg historycznych wyrobisk dawnych kopalń oraz obiektów ich powierzchniowej infrastruktury – przede wszystkim pozostałości urządzeń hydrotechnicznych, związanych z wykorzystywaniem wody jako podstawowego źródła energii do napędu różnego rodzaju maszyn i urządzeń górniczych oraz przeróbczych [11,12,13,14]. Najlepszy stan zachowania charakteryzuje liczne w opisywanym obszarze sztolnie, które w odróżnieniu od zasypanych już szybów (których lokalizację w terenie wskazują obecnie jedynie płytkie zapadliska) są w większości drożne i nadal spełniają swe podstawowe zadanie odwadniając górotwór i udostępniając płytko zalegające części złóż. W bardzo dobrym stanie znajdują się sztolnie: „Św. Jana" i „Św. Leopolda" w Krobicy, „Morgenröthe" (lub „Süzette"?) w Gierczynie, „Fryderyk Wilhelm" i „Drei Brüder" (rys. 6) w Przecznicy.



Rys. 6. Sztolnia „Drei Brüder" w Przecznicy, XVI w., (fot. M.Jóźków)

Nadal widoczne w terenie są wloty dawnych sztolni odwadniających kopalnię „Hundsrücken" w Kotlinie i kopalnię „Sct. Maria – Anna" w Przecznicy (głębiej wyrobiska te są częściowo zawalone i niedostępne). Ponadto charakterystycznie ukształtowane zapadliska dawnych wkopów zlokalizowanych na stokach Pasma Kamienickiego w rejonie wychodni złoża rud cyny wskazują na miejsca lokalizacji szeregu innych tego rodzaju wyrobisk, o trudnej dziś do ustalenia nazwie. Jednak szczególnie interesujące, ze względu strategiczne znaczenie dla projektowanego w końcu XVIII wieku rozwoju eksploatacji rud cyny w Gierczynie, wydają się pozostałości nieukończonej „Śląskiej Sztolni Szczęśliwej". Jej poszukiwania, w oparciu o zachowaną, historyczną dokumentację oraz dostępny opis budowy, rozpoczęte zostały przez autora w 2010 r., w związku z realizacją projektu „Rekultywacja obszarów zdegradowanych działalnością górniczą na terenie Gminy Mirsk, z utworzeniem ścieżki turystycznej *Śladami dawnego górnictwa kruszców*". Mimo, że projektowany bieg sztolni zaznaczono wyraźnie na planie przeglądowym powierzchni terenów górniczych okolic Gierczyna z 1781 roku, odnalezienie jej pozostałości napotkało na trudności wynikające ze zmian w ukształtowaniu terenu, gdzie zlokalizowany był wlot sztolni, w wyniku prowadzonych w okresie powojennym prac melioracyjnych. Ponadto, mimo wykonanych zabiegów melioracyjnych, teren przez który przebiegał początkowy odcinek wyrobiska okazał się ze względu na niewielkie nachylenie i lokalizację u stóp Pasma Kamienickiego nadal silnie zawodniony i bagnisty. Poszukiwania okazały się możliwe jedynie w okresach występowania niewielkich opadów atmosferycznych. Na wlot „Śląskiej Sztolni Szczęśliwej" natrafiła w styczniu 2011 r. pani Aneta Madziarz (rys. 7,8), jednak późniejsze roztopy uniemożliwiły dokładne rozpoznanie wytypowanego miejsca. Dopiero w listopadzie 2011 r., ze względu na wyjątkowo niską sumę występujących opadów i niski poziom wód gruntowych, możliwe stało się przeprowadzenie wstępnych prac badawczo-inwentaryzacyjnych w opisywanym miejscu.



Rys. 7. Wlot „Śląskiej Sztolni Szczęśliwej", 01.2011 r. (fot. A. Madziarz)

W wyniku oględzin i rozpoznania rejonu zlokalizowanego zapadliska z dużym prawdopodobieństwem stwierdzić można, że natrafiono na miejsce, gdzie 30 sierpnia 1783 r. rozpoczęto uroczyście nieukończoną budowę „Śląskiej Sztolni Szczęśliwej”. Wskazuje na to m.in. nadal wyraźnie widoczna, choć stosunkowo niewielka hałda skały płonnej, pochodzącej zapewne z wykopu i głębienia wyrobiska sztolni. Po przeprowadzeniu powierzchniowego rekonesansu i tymczasowym zabezpieczeniu skarp zapadliska przystąpiono do penetracji dostępnej części wyrobiska podziemnego, natrafiając na wykonaną w kamiennej, precyzyjnie wzniesionej obudowie, dawną sztolnię (rys. 9.) Wyrobisko drożne jest obecnie na długości około 70 m, a przegradza je zawał (rys. 10), którego zapadlisko wyraźnie widoczne jest na powierzchni terenu, nad sztolnią. Dla rozpoznania dalszego biegu sztolni za zawałem, przeprowadzono profilowanie georadarowe z powierzchni, na przedłużeniu wyrobiska podziemnego.
W wyniku przeprowadzonych wstępnych prac badawczo–inwentaryzacyjnych stwierdzono że:

1. Lokalizacja zapadliska (wlotu) sztolni odpowiada przedstawionej na historycznym planie przeglądowym powierzchni terenów górniczych okolic Gierczyna.
2. Odległość zapadliska od szybu dawnej kopalni „Hundsrucken” wynosi około 1150 m.
3. Precyzyjnie wykonana kamienna obudowa wyrobiska podziemnego wskazuje na duże znaczenie jakie przywiązywano do jej jakości i trwałości, co świadczy o istotnym znaczeniu odnalezionej sztolni (rys. 9).
4. Kształt i wymiary wyrobiska odpowiadają XVIII wiecznej technice górniczej.
5. Woda ze sztolni odprowadzana jest najpierw zamkniętym kanałem, przykrytym płytami kamiennymi (rys. 11), który przechodzi następnie w otwarty rów.
6. Profilowanie georadarowe potwierdziło ciągłość wyrobiska za miejscem wystąpienia zawału (rys. 12, 13).

Porównując powyższe stwierdzenia z zachowanym, historycznym opisem sztolni i problemów przy jej budowie uznać można, że odnaleziona sztolnia jest właśnie znaną z literatury przedmiotu „Śląską Sztolnią Szczęśliwą”, której nieukończoną budowę prowadzono w latach 1783 – 1788.



Rys. 8. Wlot sztolni (fot. M. Jóźków)



Rys. 9. Widok w głąb sztolni (fot. M. Jóźków)



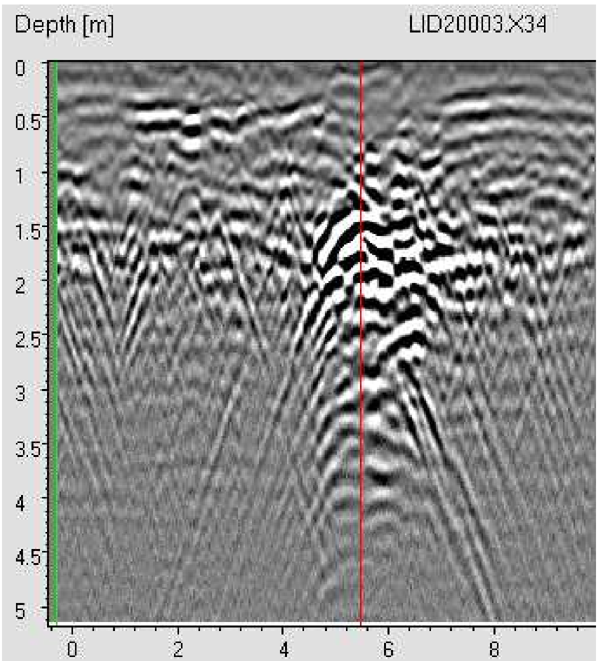
Rys. 10. Zawał w sztolni (fot. M. Madziarz)



Rys. 11. Zakryty kanał odprowadzający wodę sztolniową (fot. M. Madziarz)



Rys. 12. Profilowanie georadarowe niedostępnego odcinka sztolni za zawałem (w tle zalesione wzniesienie gdzie znajdowała się kopalnia „Hundsrücken” – zwraca uwagę bardzo niewielkie nachylenie terenu, pod którym biegnie w jego kierunku wyrobisko sztolni)



Rys. 13. Obraz sztolni za zawałem uzyskany w wyniku profilowania georadarowego, potwierdzający istnienie dalszego odcinka wyrobiska

7. Zakończenie

Realizacja projektu „Rekultywacja obszarów zdegradowanych działalnością górniczą na terenie Gminy Mirsk, z utworzeniem ścieżki turystycznej *Śladami dawnego górnictwa kruszców*", obejmująca przeprowadzenie kompleksowej rekultywacji stanowisk dawnego górnictwa w rejonie miejscowości Krobica – Gierczyn – Przecznica (w kierunku leśno – turystycznym) oraz utworzenie ścieżki turystyczno-dydaktycznej prezentującej historię i pozostałości dawnego górnictwa rud cyny i kobaltu w tym obszarze, stwarza niepowtarzalną okazję do ocalenia licznych pozostałości dawnej techniki górniczej [14]. Jednym z takich obiektów jest nieukończona, choć nadal częściowo zachowana głęboka sztolnia, której zadaniem miało być odwadnianie kopalni „Hundsrücken". Szczególna wartość historyczna tego wyrobiska wynika z podstawowego, strategicznego znaczenia jej budowy dla zakładanego przez władze pruskie w końcu XVIII w. rozwoju górnictwa rud cyny w rejonie Gierczyna. Przerwanie budowy sztolni przekreśliło bowiem nadzieje na odwodnienie głębiej położonych partii tamtejszych złóż, a prace poszukiwawcze i wydobywcze przerwano na okres 150 lat, wznawiając je dopiero w 1938 r. Potwierdza to podstawowe dla dawnego górnictwa kruszców znaczenie sztolni, które w prostych słowach sformułowano w górniczej „Ordynacji Tarnogórskiej" z 1553 r.: „*...długo kunsztów rozmaitych szukając, jednak lepszej drogi nie masz ku ratunku rzeczy górnej i osuszenia tych gwałtownych wód tylko przywiedzenie sztoły ziemnej, którą by wody podeszłe, a spuszczone być mogły, którą pospolicie góry bywają przymnożone i ku statecznemu budowaniu przywiedzione*..."

Literatura

[1] Agricola J., 2000, O górnictwie i hutnictwie dwanaście ksiąg, Muzeum Karkonoskie, Jelenia Góra.

[2] Banduch R., 2008, Mapy kopalń rud metali w rejonie Gór Izerskich w zbiorach Archiwum Państwowego w Katowicach, Dzieje górnictwa - element europejskiego dziedzictwa kultury, Wrocław.

[3] Bayer D., 2000, Die Himmelfahrt Fundgrube. Ein Fuhrer durch das Lehr-und Besucher- Bergwerk der TU Bergakademie Freiberg, TU Freiberg.

[4] Dziekoński T., 1972, Wydobywanie i metalurgia kruszców na Dolnym Śląsku od XIII do połowy XX w., Wyd. PAN, Wrocław.

[5] Fechner H., 1900-1902, Geschichte des schlesischen Berg- und Hüttenwesens...1741-1806, Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen, Berlin t. 48.

[6] Festenberg-Packisch H., 1881, Der metallische Bergbau Niederschlesiens, Wien.

[7] Jaros J., Organizacja rządowej administracji górniczej na Śląsku w latach 1769-1922, „Archeion", Warszawa t. 26.

[8] Kłos T., 1957, Dokumentacja geologiczna złoża rud cyny w Gierczynie, nie publikowana.

[9] Kwaśny Z., 1960, Kopalnictwo i przeróbka rud cynowych w Gierczynie to latach 1736-1756, „Zesz. Nauk. Uniw. Wrocł.”, Historia V.
[10] Kwaśny Z., 1956, Rozwój przemysłu w majątkach Schaffgotschów w latach 1750-1850, Prace Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego, Seria A, nr 110, Wrocław.
[11] Madziarz M., Sztuk H., 2006, Eksploatacja rudy cyny w Górach Izerskich: historia czy perspektywa dla regionu ?, Prace Naukowe Instytutu Górnictwa Politechniki Wrocławskiej, Nr 117, Studia i Materiały, Nr 32.
[12] Madziarz M., Sztuk H., 2008, Kopalnia „Gierczyn” – zapomniany epizod w historii górnictwa rud Ziem Zachodnich, Dzieje Górnictwa – element europejskiego dziedzictwa kultury, Wrocław.
[13] Madziarz M., 2008, Pozostałości dawnych kopalń rud kobaltu w rejonie Przecznicy, Dzieje Górnictwa – element europejskiego dziedzictwa kultury, Wrocław.
[14] Madziarz M., Mizera M., Dębkowski R., 2011, Problematik der rekultivierung und bewirtschaftung von anlagen des altbergbaus in der region: Krobica – Gierczyn – Przecznica in der Gemeinde Mirsk, materiały 11 międzynarodowej, połączonej konferencji Altbergbau – Kolloquium i Dziedzictwo i historia górnictwa oraz wykorzystanie pozostałości dawnych robót górniczych, Wrocław.
[15] Paulo A, Strzelska-Smakowska B., 2000, Rudy metali nieżelaznych i szlachetnych, Wyd. AGH, Kraków.
[16] Praca Zbiorowa, 1961, Zarys Dziejów Górnictwa na Ziemiach Polskich, tom I, Katowice.
[17] Praca zbiorowa, 1979, Studium dla opróbowania i rozpoznania geologicznego złoża rudy cyny, ZBiPM Cuprum, Wrocław, nie publikowana.
[18] Praca zbiorowa, 1959, Ocena uranonośności Sudetów, Zakłady Przemysłowe R-1, Kowary,, nie publikowana.
[19] Putzer H., 1940, Die Zinnführende Fahlbandlagerstätten von Giehren im Isergebirge, Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges., nr 92.
[20] Steinbeck E., 1857, Geschichte des schlesischen Bergbaues, t. I-II, Breslau.

Autor składa podziękowania Panu dr Bartłomiejowi Bartelmusowi za nieocenioną pomoc w tłumaczeniu tekstów źródłowych z języka niemieckiego.

„Śląska Sztolnia Szczęśliwa” in Gierczyn as a material testimony of technical problems of ore mining in 18th century and technical monument requiring protection

Keywords: mining history, ore mining, mine drainage

The history of unfinished construction and remains of deep drainage adit in tin ore mine „Hundsrucken” in Gierczyn is presented. Old mining works in this region are described. In this paper the fundamental role of adits in old mining works, the principles of their building and relics of old excavations located on the territory of Poland are described.